

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

ฉบับที่ ๑๕๔๘ (พ.ศ. ๒๕๓๖)

ออกตามความในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

พ.ศ. ๒๕๑๑

เรื่อง กำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

บ่อพักคอนกรีตเสริมเหล็กหล่อสำเร็จสำหรับงานระบายน้ำ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๕ แห่งพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๑๑ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมออกประกาศกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม บ่อพักคอนกรีตเสริมเหล็กหล่อสำเร็จสำหรับงานระบายน้ำ มาตรฐานเลขที่ มอก. ๑๑๕๓-๒๕๓๖ ไว้ดังมีรายการละเอียดต่อท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๑๑ ธันวาคม ๒๕๓๖

พลตรี สนั่น ขจรประศาสน์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

บ่อพักคอนกรีตเสริมเหล็กหล่อสำเร็จ

สำหรับงานระบายน้ำ

1. ขอบข่าย

- 1.1 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้กำหนด แบบ ขนาดและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อน วัสดุและการทำคุณลักษณะที่ต้องการ เครื่องหมายและฉลาก การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน และการทดสอบบ่อพักคอนกรีตเสริมเหล็กหล่อสำเร็จสำหรับงานระบายน้ำ
- 1.2 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ครอบคลุมเฉพาะ บ่อพักคอนกรีตเสริมเหล็กหล่อสำเร็จสำหรับงานระบายน้ำที่ใช้กับท่อระบายน้ำคอนกรีต ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กสำหรับงานระบายน้ำ มาตรฐานเลขที่ มอก.128 และมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ท่อคอนกรีตไม่เสริมเหล็กสำหรับงานระบายน้ำ มาตรฐานเลขที่ มอก.224
- 1.3 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ไม่ครอบคลุมถึงฝานิคมของบ่อพัก

2. บทนิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ มีดังต่อไปนี้

- 2.1 บ่อพักคอนกรีตเสริมเหล็กหล่อสำเร็จสำหรับงานระบายน้ำ ซึ่งต่อไปในมาตรฐานนี้จะเรียกว่า "บ่อพัก" หมายถึง บ่อที่มีหน้าตัดเป็นรูปสี่เหลี่ยมมุมฉาก หล่อเป็นชิ้นเดียว ใช้ประกอบกับท่อระบายน้ำคอนกรีต เพื่อการดักตะกอนหรือเพื่อการบำรุงรักษาท่อระบายน้ำ
- 2.2 ขนาดระบุของบ่อพัก หมายถึง ชื่อขนาดของบ่อพักที่เรียกตามขนาดระบุของท่อที่นำมาคือ ในกรณีที่มีบ่อพักต่อกับท่อหลายขนาด ให้กำหนดขนาดระบุของท่อที่ใหญ่ที่สุดเป็นขนาดระบุของบ่อพัก
- 2.3 ช่องต่อท่อ หมายถึง ช่องที่ใช้สวมต่อกับท่อระบายน้ำ

3. แบบ

3.1 บ่อพักแบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ

3.1.1 แบบคักตะกอน

3.1.2 แบบไม่คักตะกอน

4. ขนาดและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อน

4.1 ขนาดรูปและมิติของบ่อพักให้เป็นไปตามรูปที่ 1 และตารางที่ 1 โดยมีความคลาดเคลื่อนได้ตามที่กำหนดในตารางที่ 2

การทดสอบให้ปฏิบัติตามข้อ 9.1.1

4.2 มิติของบันไดบ่อพัก (ถ้ามี) ให้เป็นดังนี้

4.2.1 ความกว้างของขั้นบันไดแต่ละขั้นต้องกว้างไม่น้อยกว่า 250 มิลลิเมตร และต้องเท่ากันโดยประมาณ

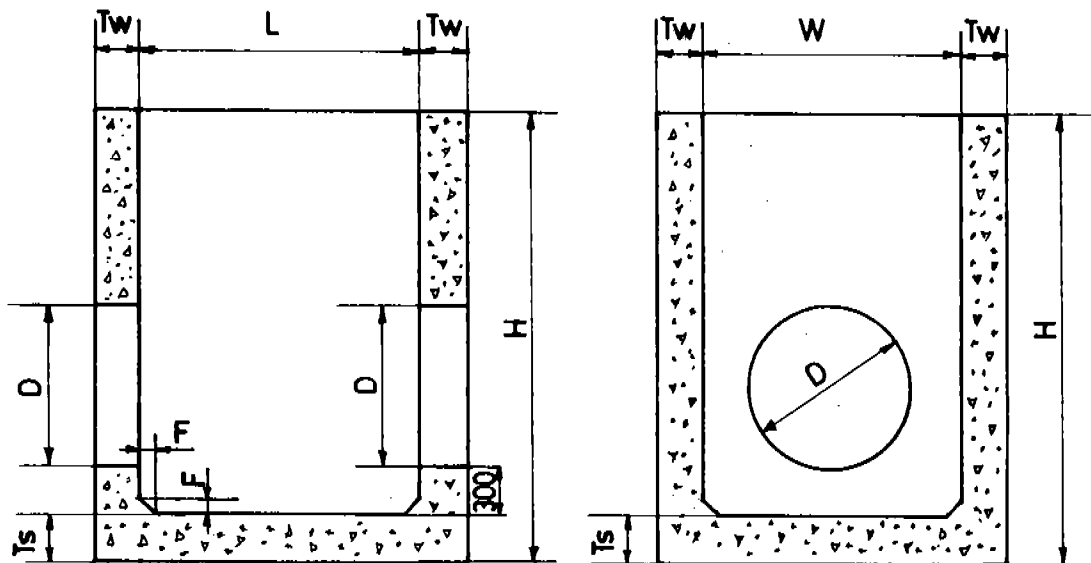
4.2.2 ขั้นบันไดส่วนที่ยื่นออกมาจากผนังบ่อพักต้องไม่น้อยกว่า 100 มิลลิเมตร และต้องเท่ากันโดยประมาณ

4.2.3 ขั้นบันไดส่วนที่ยื่นอยู่ในผนังบ่อพัก ต้องไม่น้อยกว่า 75 มิลลิเมตร

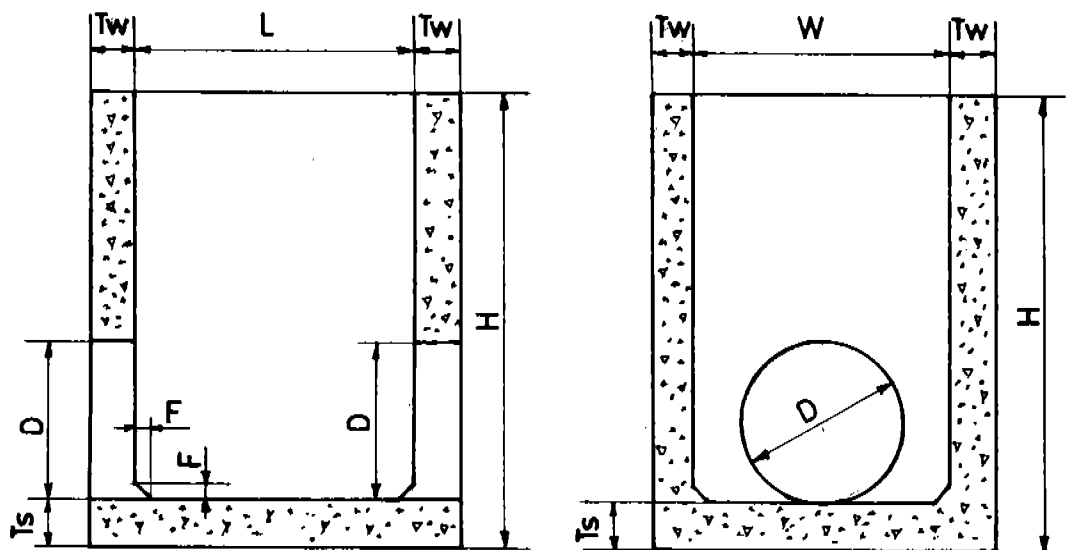
4.2.4 ช่วงห่างของขั้นบันไดแต่ละช่วง ต้องห่างเท่ากันโดยประมาณและห่างกันไม่น้อยกว่า 250 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 400 มิลลิเมตร

4.2.5 ถ้ามีขั้นบันได 2 แนว ควรห่างจากกันประมาณ 300 มิลลิเมตร

การทดสอบให้ปฏิบัติตามข้อ 9.1.2



แบบดักตะกอน



แบบไม่ดักตะกอน

D คือ เส้นผ่านศูนย์กลางของช่องต่อท่อ
 F คือ ระยะหลอกลม (ไม่น้อยกว่า 20)
 H คือ ความสูงของบ่อพัก
 L คือ ความยาวของบ่อพัก

Ts คือ ความหนาของพื้นบ่อพัก
 Tw คือ ความหนาของผนังบ่อพัก
 W คือ ความกว้างของบ่อพัก

หน่วยเป็นมิลลิเมตร

รูปที่ 1 มิติของบ่อพัก

(ข้อ 4.1)

ตารางที่ 1 ขนาดระบุและมิติของบ่อพัก
(ข้อ 4.1 และข้อ 6.1.1)

หน่วยเป็นมิลลิเมตร

ขนาดระบุ	D	H สูงสุด	L	T _s	T _w	W
300	400	1 500	1 050	150	75	600
400	520	1 500	1 050	150	75	600
500	640	1 500	1 050	150	75	600
600	750	2 000	1 050	150	100	900
800	990	2 000	1 050	150	100	900
1 000	1 220	2 500	1 050	150	125	1 200
1 200	1 450	2 500	1 050	150	125	1 200
1 500	1 800	3 000	1 050	200	150	1 500

หมายเหตุ เส้นผ่านศูนย์กลางของช่องค่อท่อ (D) กำหนดไว้เป็น
เพียงข้อแนะนำ เพื่อให้การประกอบกับท่อระบายน้ำ
คอนกรีตโดยทั่วไปเป็นไปได้โดยง่าย ผู้ทำอาจออกแบบ
ช่องค่อท่อ ให้แตกต่างไปจากที่กำหนดไว้ในมาตรฐานนี้
เพื่อการประกอบกับท่อตามวิธีที่เหมาะสมได้

ตารางที่ 2 เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของมิติของบ่อพัก
(ข้อ 4.1)

หน่วยเป็นมิลลิเมตร

มิติ	เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน
ความกว้างของบ่อพัก (W) และ ความยาวของบ่อพัก (L)	$\pm$ ร้อยละ 1.0
ความหนาของผนังบ่อพัก (T _w) และ ความหนาของพื้นบ่อพัก (T _s)	+ 10 - 5

5. วัสดุและการทำ

5.1 วัสดุ

5.1.1 ปูนซีเมนต์

ให้ใช้ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ที่มีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ เล่ม 1 ข้อกำหนดคุณภาพ มาตรฐานเลขที่ มอก.15 เล่ม 1 หรือปูนซีเมนต์ผสมที่มีคุณภาพตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ปูนซีเมนต์ผสม มาตรฐานเลขที่ มอก.80

5.1.2 มวลผสม

ให้ใช้มวลผสมที่มีลักษณะทั่วไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มวลผสมคอนกรีต มาตรฐานเลขที่ มอก.566

5.1.3 เหล็กเสริม

ให้ใช้เหล็กเสริมอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

5.1.3.1 ลวดเหล็กกล้าดิ่งเย็นเสริมคอนกรีตที่เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ลวดเหล็กกล้าดิ่งเย็นเสริมคอนกรีต มาตรฐานเลขที่ มอก.747

5.1.3.2 ลวดเหล็กกล้าข้ออ้อยดิ่งเย็นเสริมคอนกรีต ที่เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ลวดเหล็กกล้าข้ออ้อยดิ่งเย็นเสริมคอนกรีต มาตรฐานเลขที่ มอก.943

5.1.3.3 เหล็กเส้นกลม ที่เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เหล็กเส้นเสริมคอนกรีต : เหล็กเส้นกลม มาตรฐานเลขที่ มอก.20

5.1.3.4 เหล็กข้ออ้อยที่เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เหล็กเส้นเสริมคอนกรีต : เหล็กข้ออ้อย มาตรฐานเลขที่ มอก.24

5.1.3.5 เหล็กรีดซ้ำ ที่เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เหล็กเส้นเสริมคอนกรีต : เหล็กรีดซ้ำ มาตรฐานเลขที่ มอก.211

5.1.4 น้ำที่ใช้ผสมคอนกรีต

ต้องเป็นน้ำที่ใส สะอาดและไม่มีสารที่เป็นอันตรายต่อคอนกรีตและเหล็กเสริม

5.2 การทำ

5.2.1 คอนกรีต

5.2.1.1 ต้องผสมคอนกรีตด้วยเครื่องผสมคอนกรีต เพื่อให้เนื้อคอนกรีตมีส่วนผสมสม่ำเสมอ

5.2.1.2 ต้องใช้เครื่องเขย่า (vibrator) หรือเครื่องมืออื่น ๆ เพื่อทำให้เนื้อคอนกรีตแน่นสม่ำเสมอ

5.2.2 เหล็กเสริม

5.2.2.1 เหล็กเสริมแนวตั้งของผนังบ่อพัก

- (1) ต้องมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 4 มิลลิเมตร และปริมาณเหล็กเสริมคิดเป็นพื้นที่หน้าตัดต้องไม่น้อยกว่า 0.0025 เท่าของพื้นที่หน้าตัดคอนกรีต
- (2) ระยะเรียงของเหล็กเสริมระหว่างศูนย์กลางถึงศูนย์กลาง ต้องไม่มากกว่า 200 มิลลิเมตร

5.2.2.2 เหล็กเสริมแนวนอนของผนังบ่อพัก (A_{s1} และ A_{s2}) และเหล็กเสริมพื้นบ่อพัก (A_{s3} และ A_{s4})

- (1) ปริมาณเหล็กเสริมคิดเป็นพื้นที่หน้าตัดต้องไม่น้อยกว่าค่าที่กำหนดในตารางที่ 3
- (2) ระยะเรียงของเหล็กเสริมระหว่างศูนย์กลางถึงศูนย์กลาง ต้องไม่มากกว่า 150 มิลลิเมตร
- (3) การต่อเหล็กเสริมต้องทาบเหลื่อมกันไม่น้อยกว่า 40 เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลาง ในกรณีที่ต้องกันโดยการเชื่อมต้องทาบเหลื่อมกันไม่น้อยกว่า 50 มิลลิเมตร
- (4) ความหนาของคอนกรีตหุ้มเหล็กเสริมแนวนอนของผนังบ่อพักต่ำสุด ต้องไม่น้อยกว่า 20 มิลลิเมตร และเฉลี่ยต้องไม่น้อยกว่า 25 มิลลิเมตร
- (5) ความหนาของคอนกรีตหุ้มเหล็กเสริมพื้นบ่อพักต้องไม่น้อยกว่า 25 มิลลิเมตร

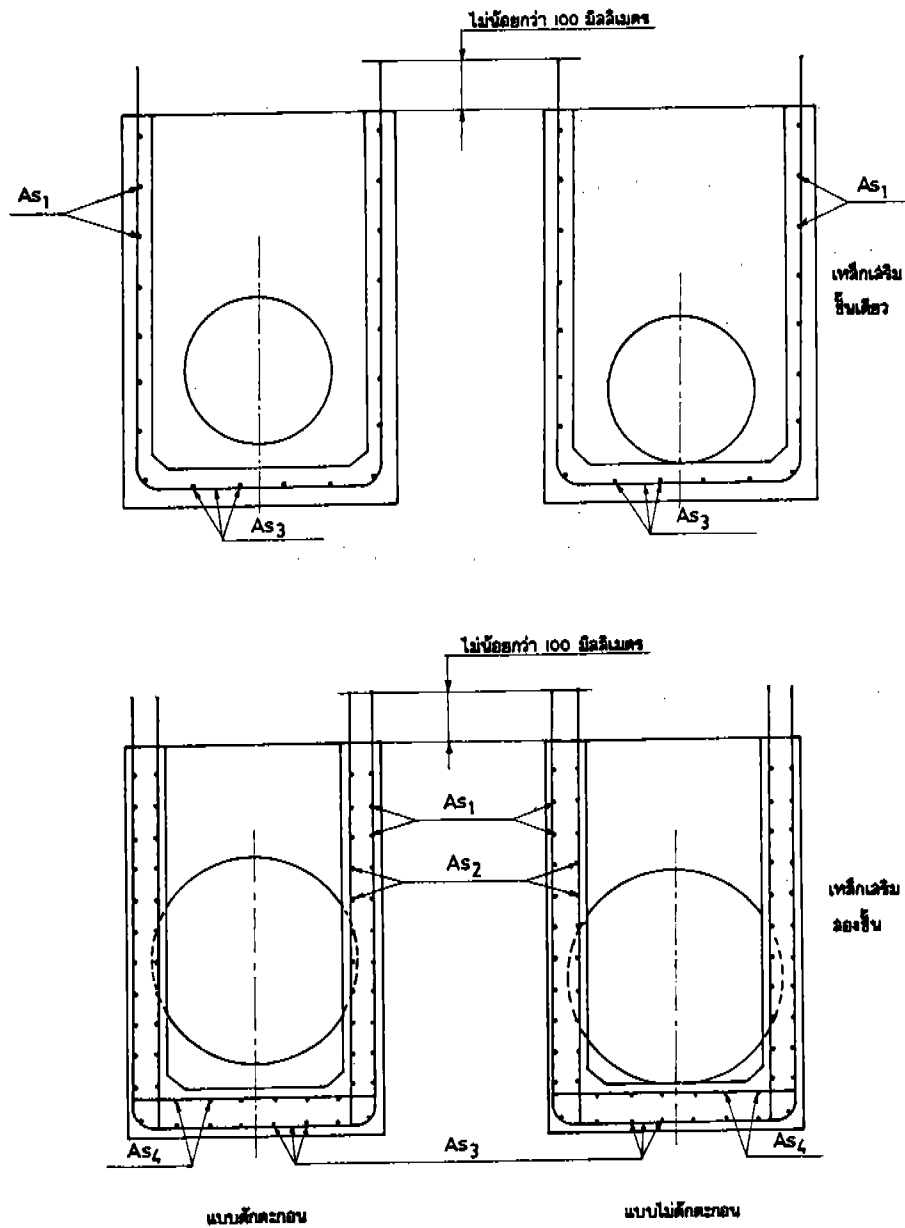
การทดสอบให้ปฏิบัติตามข้อ 9.2

5.2.3 การบ่ม

บ่อพักทุกบ่อต้องผ่านการบ่มจนกว่าคอนกรีตจะมีความต้านแรงอัดตามที่กำหนดในข้อ 6.3

ตารางที่ 8 ปริมาณเหล็กเสริมแนวอนของผนังบ่อพักและเหล็กเสริมพื้นบ่อพักคิดเป็นพื้นที่หน้าตัด

(ข้อ 5.2.2.2 (1))



หน่วยเป็นตารางมิลลิเมตรต่อเมตร

ขนาดระบุ	As ₁	As ₂	As ₃	As ₄
300	610	—	610	—
400	610	—	610	—
500	610	—	610	—
600	625	—	625	—
800	625	—	625	—
1 000	425	425	425	425
1 200	425	425	425	425
1 500	425	425	425	425

6. คุณสมบัติที่ต้องการ

6.1 ลักษณะทั่วไป

6.1.1 บ่อพัก

ต้องทำให้เรียบร้อย มีความสม่ำเสมอ หน้าตัดและผนังบ่อพักต้องได้จาก ปราศจากรอยร้าว มีผิวเรียบ และอาจมีเหล็กเสริมยื่นเลยออกมาจากส่วนบนของตัวบ่อพักได้ เพื่อให้การทำขอมบ่อพักเป็นไปโดยสะดวกและมั่นคงแข็งแรง

การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจ

หมายเหตุ ในการทำขอมบ่อพัก อาจเสริมความสูงของตัวบ่อพักขึ้นไปอีกได้ แต่รวมแล้วต้องไม่เกินความสูงที่กำหนดในตารางที่ 1

6.1.2 บันไดบ่อพัก (ถ้ามี)

6.1.2.1 ขั้นบันได ควรทำด้วยโลหะที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 25 มิลลิเมตร และถ้าเป็นโลหะซึ่งอาจเป็นสนิมได้ต้องมีการป้องกันสนิมตามที่อุตสาหกรรมยอมรับ

6.1.2.2 บันได ควรอยู่ทางผนังด้านยาวของบ่อพัก เป็นแนวตรงตั้งฉากกับพื้นบ่อพักและอาจมี 1 หรือ 2 แนวก็ได้

6.1.2.3 ส่วนของบันไดที่ยื่นออกมาจากผนังบ่อพักต้องไม่มีขอบคมอันจะก่อให้เกิดอันตรายได้

การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจ

6.2 ความทนแรงดึงและความทนแรงกดของบันไดบ่อพัก (ถ้ามี)

เมื่อทดสอบตาม ASTM C 497 แล้ว ขั้นบันไดแต่ละขั้นต้องทนแรงดึงในแนวราบได้ไม่น้อยกว่า 1 800 นิวตัน และทนแรงกดในแนวตั้งได้ไม่น้อยกว่า 3 600 นิวตัน

6.3 ความต้านแรงอัดของคอนกรีต

ความต้านแรงอัดของแท่งทดสอบทำจากตัวอย่างคอนกรีตที่ใช้ทำบ่อพัก เป็นรูปทรงกระบอกขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 150 มิลลิเมตร ความสูง 300 มิลลิเมตร เมื่ออายุ 28 วัน ต้องมีค่าไม่น้อยกว่า 28 เมกะพาสคัล

การทดสอบให้ปฏิบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม วิธีทดสอบความต้านแรงอัดของแท่งคอนกรีต มาตรฐานเลขที่ มอก.409

7. เครื่องหมายและฉลาก

- 7.1 บ่อพักทุกบ่อ อย่างน้อยต้องมีเลข อักษร หรือเครื่องหมายแจ้งรายละเอียดต่อไปนี้ให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน และไม่ลบเลือนง่าย
- (1) ขนาดระบุของบ่อพัก
 - (2) ความสูง เป็นเมตร
 - (3) วัน เดือน ปีที่ทำ
 - (4) ชื่อผู้ทำหรือโรงงานที่ทำ หรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน
- ในกรณีที่ใช้ภาษาต่างประเทศ ต้องมีความหมายตรงกับภาษาไทยที่กำหนดไว้ข้างต้น
- 7.2 ผู้ทำผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่เป็นไปตามมาตรฐานนี้ จะแสดงเครื่องหมายมาตรฐานกับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนั้นได้ ต่อเมื่อได้รับใบอนุญาตจากคณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมแล้ว

8. การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน

- 8.1 รุ่น ในที่นี้ หมายถึง บ่อพักแบบและขนาดระบุเดียวกัน ทำโดยกรรมวิธีเดียวกัน ที่ทำหรือส่งมอบหรือซื้อขายในระยะเวลาเดียวกัน
- 8.2 การชักตัวอย่างและการยอมรับ ให้เป็นไปตามแผนการชักตัวอย่างที่กำหนดต่อไปนี้ หรืออาจใช้แผนการชักตัวอย่างอื่นที่เทียบเท่ากันทางวิชาการกับแผนที่กำหนดไว้
- 8.2.1 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบมิติ เหล็กเสริม ลักษณะทั่วไป และความทนแรงดึง และความทนแรงกดของบันไดบ่อพัก(ถ้ามี)
- 8.2.1.1 ให้ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกันตามจำนวนที่กำหนดในตารางที่ 4
 - 8.2.1.2 จำนวนตัวอย่างที่ไม่เป็นไปตามข้อ 4. ข้อ 5.2.2 ข้อ 6.1 และข้อ 6.2 ในแต่ละรายการ ต้องไม่เกินเลขจำนวนที่ยอมรับที่กำหนดในตารางที่ 4 จึงจะถือว่าบ่อพักรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด
- 8.2.2 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการทดสอบความต้านแรงอัดของคอนกรีต
- 8.2.2.1 ให้ชักตัวอย่างคอนกรีตที่ใช้ทำบ่อพักในรุ่นเดียวกันโดยวิธีสุ่ม จำนวน 3 ชุดตัวอย่าง
 - 8.2.2.2 การชักตัวอย่าง 1 ชุดตัวอย่าง ให้ชักตัวอย่างคอนกรีตจากเครื่องผสมอย่างน้อย 3 ครั้ง ที่ระดับประมาณ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{2}$ และ $\frac{2}{3}$ ของเครื่องผสม แล้วนำมารวมกันเป็น 1 ชุดตัวอย่าง ปริมาณคอนกรีตที่เก็บ 1 ชุดตัวอย่าง ต้องมากพอที่จะหล่อแท่งคอนกรีตรูปทรงกระบอกตามข้อ

6.3 ได้ 1 แห่ง ช่วงเวลาดังแต่เก็บตัวอย่างครั้งแรกจนหล่อเป็นแท่งทดสอบแล้วเสร็จต้องไม่เกิน 15 นาที ในกรณีที่ไม่สามารถเก็บตัวอย่าง 3 ครั้งได้ตามเวลาที่กำหนด ให้ชั่งตัวอย่างคอนกรีตที่ระดับประมาณ $1/2$ ถึง $2/3$ ของเครื่องผสม 1 ครั้ง เป็น 1 ชุดตัวอย่าง

8.2.2.3 แท่งทดสอบจากคอนกรีตทุกชุดตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ 6.3 จึงจะถือว่าบ่อพักนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ในกรณีที่ไม่มีแท่งทดสอบจากคอนกรีต 1 ชุดตัวอย่างไม่เป็นไปตามข้อ 6.3 แต่ถ้าความต้านแรงอัดไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของค่าความต้านแรงอัดของคอนกรีตที่กำหนด ก็ให้ถือว่าบ่อพักนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

ตารางที่ 4 แผนการชักตัวอย่างสำหรับการทดสอบมิติ เหล็กเสริม
ลักษณะทั่วไป และความทนแรงดึงและความทนแรงกดของบันไดบ่อพัก (ถ้ามี)

(ข้อ 8.2.1)

ขนาดรูป บ่อ	ขนาดตัวอย่าง บ่อ	เลขจำนวน ที่ยอมรับ
ไม่เกิน 50	2	0
51 ขึ้นไป	8	1

8.3 เกณฑ์ตัดสิน

ตัวอย่างบ่อพักต้องเป็นไปตามข้อ 8.2.1.2 และข้อ 8.2.2.3 ทุกข้อ จึงจะถือว่าบ่อพักนั้นเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้

9. การทดสอบ

9.1 มิติ

9.1.1 บ่อพัก

9.1.1.1 วัดความกว้างและความยาวของบ่อพัก มิติละ 2 ตำแหน่ง ห่างกันพอประมาณ แล้วหาค่าเฉลี่ยแต่ละมิติ

9.1.1.2 วัดความสูงของบ่อพักทั้ง 4 ด้าน ด้านละ 2 ตำแหน่ง ห่างกันพอประมาณ แล้วหาค่าเฉลี่ยแต่ละด้าน

9.1.1.3 วัดความหนาของผนังบ่อพักทั้ง 4 ด้าน ด้านละ 2 ตำแหน่ง ห่างกันพอประมาณ แล้วหาค่าเฉลี่ยแต่ละด้าน

9.1.1.4 วัดความหนาของพื้นบ่อพัก 2 ตำแหน่ง ห่างกันพอประมาณ แล้วหาค่าเฉลี่ย

9.1.1.5 วัดระยะพอนกทั้ง 4 ด้าน แต่ละด้านให้วัดทั้งแนวตั้งและแนวนอน แล้วหาค่าเฉลี่ยแต่ละด้าน

9.1.2 บันไดบ่อพัก (ถ้ามี)

ให้วัดมิติของบันไดบ่อพักอย่างน้อยมิติละ 2 ตำแหน่ง แล้วหาค่าเฉลี่ยแต่ละมิติ

9.2 เหล็กเสริม

9.2.1 เหล็กเสริมผนังบ่อพัก

วัดขนาด ระยะเรียงและคอนกรีตหุ้มเหล็กเสริมทั้ง 4 ด้าน ด้านละ 5 ตำแหน่งในแนวเดียวกัน โดยสุ่มจากช่วงความสูงของบ่อพักช่วงใดช่วงหนึ่ง แล้วหาค่าเฉลี่ยแต่ละด้าน

9.2.2 เหล็กเสริมพื้นบ่อพัก

วัดขนาด ระยะเรียงและคอนกรีตหุ้มเหล็กเสริม 5 ตำแหน่งในแนวเดียวกัน โดยสุ่มจากช่วงใดช่วงหนึ่งของพื้นบ่อพัก แล้วหาค่าเฉลี่ย